

D4

No title available

Publication number: JP50002810 (A)
Publication date: 1975-01-13
Inventor(s):
Applicant(s):
Classification:
- International: H04B5/00; H04B5/00
- European:
Application number: JP19730051881 19730509
Priority number(s): JP19730051881 19730509

Abstract not available for JP 50002810 (A)

Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

D4

(page 2, left upper column, lines 4-19)

In order to solve the above-described defects, the present invention suggests a system which is coupled with a coil antenna so as to enhance an inductive coupling for communication by use of a flat 2-core cable as an induction line. Hereinafter, the present invention will be described with reference to the drawings. Fig. 1 shows an embodiment of the present invention. The numeral 1 denotes a flat 2-core cable which is usually used for the TV receiving and extended over the ceiling, walls and floor in a building for realizing a necessary communication area. The cable is connected at one end thereof with a high frequency induction apparatus 2 on a station side, and terminated at the other end with an impedance 3 which is equal or nearly equal to the characteristic impedance of the flat 2-core cable 1. The numeral 4 denotes a coil antenna which is connected to a high frequency induction device 5 on a moving side, and has a width d which is small-sized so as to be similar to the distance D between the core wires of the flat 2-core cable as shown in Fig. 2.



(2400円)

特許願(8)

昭和48年5月9日

特許庁長官殿

1発明の名称

首端部留着方法

2発明者

住所 神奈川県横浜市港北区綱島町880番地

松下通信工業株式会社内

氏名

田中賀賀雄
(はかお)

3特許出願人

住所 大阪府門真市大字門真1006番地

名称 (582) 松下電器産業株式会社

代表者 松下正治

4代理人 T 571

住所 大阪府門真市大字門真1006番地

松下電器産業株式会社内

氏名 (5971) 井理士中尾敏男
(はかお)

(通話先 電話(060)453-3111 特許部分)

5添付書類の目録

(1) 明細書
(2) 図面
(3) 委任状
(4) 願書副本



1 通
1 通
1 通
1 通

明細書

1. 発明の名称

誘導線路結合方式

2. 特許請求の範囲

誘導部および芯に沿った周辺の間で行きわられる誘導送信用線路について、一端をその特性インピーダンスに等しいもしくはそれに近い値のインピーダンスで終端した平緩なケーブルを用い、その端に結合させよう、コイル部分の巾が2芯ケーブルの芯離間隔に近い小型コイルアンテナを、上記ケーブルの間あるいは両面に配置し、コイルアンテナの軸をケーブル面に垂直に、かつ密着もしくは軽めて近接して取付け、直線誘導線界の結合を行なわせることを特徴とする誘導線路結合方式。

3. 発明の詳細な説明

本発明は近傍電磁場の電磁誘導を利用してした無線通信における誘導線とコイルアンテナの結合方式に関するものである。

誘導通信方式は、構内あるいは建物内に置設し

⑯ 日本国特許庁

公開特許公報

⑮特開昭 50-2810

⑯公開日 昭50.(1975) 1.13

⑰特願昭 48-51881

⑯出願日 昭48.(1973) 5. 9

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

7015 53

⑯日本分類

96(7)F1

た基地側誘導線と移動側コイルアンテナとの間の電磁誘導結合を利用して無線通信を行なうものであり、広い通信領域が必要である場合には、往来誘導線は大形ループあるいは平行2線の形で展張される。しかし、大形ループ方式は通信領域を包含するよう広範囲に展張されるために、その近傍にある電気器具の噪音や都市噪音等の外來噪音の影響を受け易く、また平行して走行しても漫長される建物内の天井、壁あるいは床との接地面等によって不平衡誘導が形成されいずれにしても一般に誘起される噪音レベルが高く、移動側から基地側へのS/Nの高い送信は大きな送信電力を必要とし移動性、電源容量等の観点から実現が困難であった。このような場合には通常VHF等の電波が用いられ、必要な通信領域内に基地側アンテナを分散して設置するとか周波数転換ケーブルを本設する方法がとられている。しかし、電波を使用する無線通信では、その使用領域の規定は困難であり干渉の問題が生ずるので事前に十分に調査した上でアンテナを分散設置する必要がある。ま

た、同軸同軸ケーブル方式でもその布設工事は容易なものではなく費用がかさみ、しかもケーブル自体がかなり高額なものであるという難点がある。

本発明は、上記の欠点を解決するために、導導端として平型2芯ケーブルを用い電磁誘導結合を増大して通信を行なうようにコイルアンテナとの結合方式を提案するものである。

以下図面を参考にして本発明を説明する。第1図は本発明の一実施例を示したものである。1は音響を遮断領域を実現するために建物内の天井、壁あるいは床に張りめぐらされた通常テレビジョン受信用に用いられている平型2芯ケーブルであり、その一方の端には基地側の高周波誘導装置2が接続され、他端は平型2芯ケーブル1の特性インピーダンスに等しいもしくはそれに近い値のインピーダンスまで終端されている。4は移動側の高周波誘導装置4に接続されたコイルアンテナで、第2図に示すようにその端末は平型2芯ケーブル1の心臓開閉Dに近い位置のものである。通信を行なう場合には、コイルアンテナ4をその端が平型2

2芯ケーブルは安価で入手し易く、その布設工事も安価を費用で容易に実施できるものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における導導結合方式を示す斜視図、第2図は一部を具体的にした断面図、第3図は他の実施例の一部斜視図である。

1 平型2芯ケーブル、2 インピーダンス、4 コイルアンテナ。

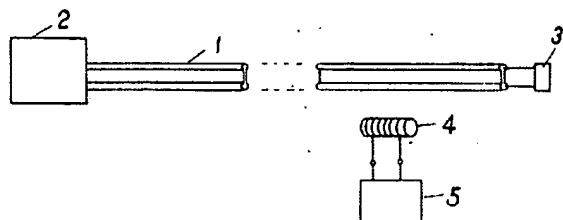
代理人の氏名 外博士 中尾 敏男 ほか1名

特開昭50-2810(2)

芯ケーブル1の平面内に巻きにケーブルに密着もしくは離れて近接して設置することにより電磁誘導結合の増大を図り誘導信号を伝送する。しかも平型2芯ケーブル1は平衡端であり、心臓開閉が誤るので設置による影響を受け難いためにそれに誘起される騒音が小さいことから、移動側から基地側へのS/Nの高い通信ができる。移動側が受信する場合においても同様の方法を用いれば高品質の通信が可能であり基地側の送信電力を低減することができる。なお、第3図に示すようにコイルアンテナを平型2芯ケーブル1の両面に配置するか、さらにフェライト6および6'にコイルアントナを巻き込んだフェライトアンテナを用いると電磁誘導結合がより増大される。また平型2芯ケーブルの端部は断端に対して急傾斜接続するので干渉は問題ない。

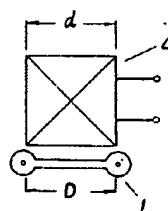
上記のように本発明は騒音の少ない平型2芯ケーブルを用いそれにコイルアンテナを密着して設置し、電磁誘導結合を増大して誘導信号を伝送するので高品質の通信が可能であり、しかも平型

第1図 Fig. 1



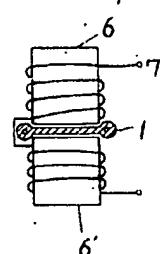
第2図

Fig. 2



第3図

Fig. 3



6 前記以外の発明者および代理人

(1) 発明者

住 所 神奈川県横浜市港北区綱島町880番地
松下通信工業株式会社内

氏 名 関 伸 勝

住 所 同 所

氏 名 田 中 伸 勝

住 所 同 所

氏 名 田 中 伸 勝

(2) 代理人

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地

松下電器産業株式会社内

氏 名 (6152) 弁理士 粟 野 重 孝